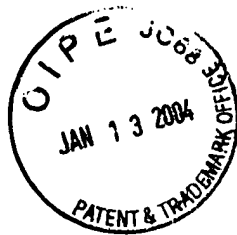


P23919.P08



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Jean-Pierre RIGAL et al.

Appln No. : 10/630,662

Group Art Unit: 3618

Filed : July 31, 2003

Examiner: Unknown

For : ASSEMBLY FOR RETAINING A BOOT ON A GLIDING BOARD

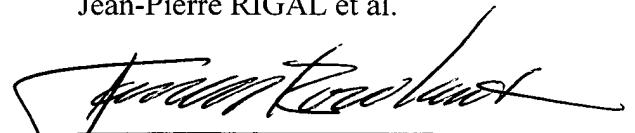
**SUPPLEMENTAL CLAIM OF PRIORITY  
SUBMITTING CERTIFIED COPY**

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, Virginia 22313-1450

Sir:

Further to the Claim of Priority filed July 31, 2003 and as required by 37 C.F.R. 1.55,  
Applicant hereby submits a certified copy of the application upon which the right of priority is  
granted pursuant to 35 U.S.C. §119, i.e., of French Application No. 0210119, filed August 1, 2002.

Respectfully submitted,  
Jean-Pierre RIGAL et al.

  
James L. Rowland  
Reg. No. 32,674

January 12, 2004  
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.  
1950 Roland Clarke Place  
Reston, VA 20191  
(703) 716-1191





# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le 15 JUL. 2003

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr





26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*01

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 540 W / 260899

REMISE DES PIÈCES DATE <b>1 AOUT 2002</b> LIEU <b>99</b> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE PAR L'INPI <b>0210119</b> <b>01 AOUT 2002</b>		<b>1 NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE SALOMON S.A. Benoît LEJEUNE - D.J.P.I. 74996 ANNECY Cédex 9 FRANCE	
<b>Vos références pour ce dossier</b> (facultatif) S 1015/FR - BL/MB			
<b>Confirmation d'un dépôt par télécopie</b> <input checked="" type="checkbox"/> N° attribué par l'INPI à la télécopie <b>1611</b>			
<b>2 NATURE DE LA DEMANDE</b>		<b>Cochez l'une des 4 cases suivantes</b>	
Demande de brevet		<input checked="" type="checkbox"/>	
Demande de certificat d'utilité		<input type="checkbox"/>	
Demande divisionnaire		<input type="checkbox"/>	
Demande de brevet initiale ou demande de certificat d'utilité initiale		N°	Date <input type="text"/>
		N°	Date <input type="text"/>
Transformation d'une demande de brevet européen		<input type="checkbox"/>	Date <input type="text"/>
Demande de brevet initiale		N°	Date <input type="text"/>
<b>3 TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)</b> Ensemble de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse			
<b>4 DÉCLARATION DE PRIORITÉ</b> <b>OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE</b> <b>LA DATE DE DÉPÔT D'UNE</b> <b>DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE</b>		Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° Pays ou organisation Date <input type="text"/> N° <input type="checkbox"/> S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
<b>5 DEMANDEUR</b>		<input type="checkbox"/> S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»	
Nom ou dénomination sociale		SALOMON S.A.	
Prénoms			
Forme juridique		Société anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance	
N° SIREN		3 2 5 8 2 0 7 5 1	
Code APE-NAF		7 4 1 J	
Adresse	Rue	Lieudit La Ravoire	
	Code postal et ville	74370	METZ-TESSY
Pays		FRANCE	
Nationalité		française	
N° de téléphone (facultatif)		04.50.65.41.41	
N° de télécopie (facultatif)		04.50.65.45.41	
Adresse électronique (facultatif)			



# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 2/2

REMISE DES PIÈCES DATE <b>1 AOUT 2002</b> LIEU <b>99</b> N° D'ENREGISTREMENT <b>0210119</b> NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI		Réservé à l'INPI	DB 540 W / 260899
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>		S 1015/FR - BL/MB	
<b>6 MANDATAIRE</b>			
Nom			
Prénom			
Cabinet ou Société			
N °de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <b>Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée</b>	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		<b>Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)</b>	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		<b>Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		<b>Uniquement pour les personnes physiques</b> <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention ( <i>joindre un avis de non-imposition</i> ) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt ( <i>joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence</i> ):	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) SALOMON S.A. Benoît LEJEUNE Ingénieur Brevets		<b>VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI</b>  L. GUICHET	

La loi n°78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites à ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour les données vous concernant auprès de l'INPI.

### Ensemble de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse

L'invention concerne un ensemble de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse, notamment un ski alpin.

5 Pour retenir une chaussure sur un ski alpin, on utilise usuellement des éléments de retenue qui libèrent la chaussure lorsque les contraintes entre la chaussure et la planche dépassent un seuil prédéterminé.

De façon traditionnelle on utilise des ensembles entièrement mécaniques pour capter les efforts et pour assurer la libération de la chaussure. Pour de tels ensembles toute l'énergie  
10 nécessaire pour provoquer l'ouverture de la mâchoire est produite par la chaussure.

Ces ensembles ont donné jusqu'à présent de bons résultats. Cependant le traitement résultant du captage des efforts est relativement limité. Généralement on se contente de mesurer un effort instantané dans une direction donnée, et on utilise cet effort pour provoquer l'ouverture de la mâchoire de retenue. De façon classique on permet à la mâchoire de se  
15 déplacer contre la force de rappel d'un ressort et la chaussure est libérée lorsqu'elle repousse la mâchoire au-delà d'une position prédéterminée. Dans ces conditions la chaussure se déplace avec la mâchoire, ce qui nécessite de prévoir des surfaces de glissement entre la chaussure et les éléments de retenue de façon à maîtriser le mieux possible les frottements de glissement de la chaussure par rapport à ses différents appuis. Ces contraintes de construction  
20 rendent la chaussure peu confortable pour la marche.

Des études ont été réalisées pour capter les efforts et traiter cette information non plus de façon mécanique mais de façon électronique. Les moyens de captage le plus usuellement proposés sont des jauges de contraintes qui sont placées dans la liaison entre la chaussure et le ski. Différentes solutions de traitement du signal électrique sont connues qui tiennent  
25 compte à la fois de la durée et de l'intensité des efforts captés. Quant à l'organe qui provoque la libération de la chaussure, il a été proposé d'utiliser un électroaimant, ou alors un déclencheur de type pyrotechnique.

Les demandes de brevet FR 2 351 678 et FR 2 374 922 décrivent un système de captage et de traitement électronique des efforts. La demande de brevet EP 396 414 décrit un  
30 déclencheur de type électromagnétique, et la demande de brevet FR 2 398 719 un déclencheur de type pyrotechnique.

Le problème d'un déclenchement de type électromécanique est qu'il nécessite une source d'énergie importante pour fournir une énergie suffisante à l'électroaimant qui pilote l'ouverture de la mâchoire. De plus, on a du mal à maîtriser les phénomènes de décharge de  
35 la batterie dans le temps.

Un déclencheur de type pyrotechnique est capable de fournir une énergie instantanée importante, toutefois le nombre de déclenchements possibles avant de recharger le système est tout à fait limité.

De ce fait il existe un besoin pour un système de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse où la source d'énergie qui pilote l'ouverture de la mâchoire est susceptible de fournir une énergie importante sous un faible volume et un faible poids embarqué, et permet un nombre de déclenchements relativement important avant de nécessiter une recharge.

Ainsi l'invention propose un ensemble de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse comprenant un bloc de déclenchement ayant au moins une mâchoire de retenue d'un organe d'accrochage de la chaussure, la mâchoire étant mobile entre une position fermée où elle retient ledit organe d'accrochage et une position ouverte où elle libère l'organe d'accrochage, la mâchoire étant maintenue en position fermée par un verrou mobile. L'ensemble est caractérisé par le fait que le mouvement du verrou est piloté par une source d'énergie pneumatique à l'exclusion de toute autre énergie.

L'invention sera mieux comprise en se référant à la description ci-dessous et aux dessins en annexe qui lui sont attachés.

La figure 1 est une vue générale du dispositif de l'invention selon un mode non limitatif de mise en oeuvre.

La figure 2 représente le dispositif de la figure 1 en phase de libération de la chaussure.

La figure 3 est une vue de côté en coupe partielle du bloc de déclenchement.

La figure 4 représente en vue de dessus et en coupe partielle le bloc de la figure 3.

La figure 5 illustre la première phase de libération de la mâchoire.

La figure 6 montre le bloc de déclenchement avec la mâchoire ouverte.

La figure 7 illustre une variante de réalisation.

La figure 8 illustre une variante de réalisation.

La figure 9 est une vue en perspective du support du bloc de déclenchement.

La figure 1 représente la portion centrale 1 d'un ski surmonté d'une chaussure 2. La chaussure est retenue sur le ski par ses deux embouts arrière et avant qui sont retenus par des éléments de retenue arrière et avant 3 et 4.

Selon le mode de réalisation illustré, l'élément de retenue arrière 3 comprend un bloc de retenue arrière 6 articulé par rapport à un étrier 7. L'étrier est monté basculant par rapport à une platine arrière de support de la partie arrière de la chaussure. La platine arrière est fixée solidairement au ski par tout moyen approprié et par exemple par des vis, par collage ou soudage. Le bloc de retenue arrière 6 a une mâchoire 8 de retenue de la chaussure et un levier de manœuvre 9 solidaire du bloc pour forcer le basculement de la mâchoire entre une position de retenue de l'embout arrière de chaussure et une position de libération de cet embout. Dans la figure 1, le bloc de retenue est en position de retenue de la chaussure.

La construction de cet élément arrière n'est pas limitative et d'autres modes de construction peuvent convenir. Par exemple au lieu d'avoir un ensemble levier mâchoire monobloc on pourrait avoir deux éléments distincts. Egalement, comme cela sera redit



ultérieurement, le bloc de retenue arrière qui est ici non libérable pourrait être remplacé par un élément libérable assurant la libération de la chaussure au-delà d'un seuil de contrainte déterminé.

5 L'élément de retenue avant comprend un bloc de retenue avant 11 qui va maintenant être décrit et un circuit de traitement qui sera décrit ultérieurement.

Le bloc de retenue avant comprend une platine inférieure 12. Sur l'arrière, la platine 12 a une plaque 14 de support de la chaussure. Comme il n'y a pas de déplacement entre la chaussure et sa plaque d'appui 14 avant la libération de la chaussure, la plaque 14 ne présente pas de contrainte de construction particulière. Notamment il n'est pas nécessaire de prévoir  
10 un matériau anti-frottement à la surface supérieure de la plaque. Egalement on a moins de contrainte de construction et de matériau au niveau de la chaussure.

Une mâchoire 15 de retenue de l'extrémité avant de la chaussure est articulée à la platine.

La mâchoire est ici un élément monobloc comprenant deux ailes latérales 16 et 17 de  
15 retenue latérale de la chaussure, et un serre-semelle 18 de retenue verticale. La retenue frontale de la chaussure est réalisée par la partie inférieure de la mâchoire au contact avec la semelle ou bien par la partie centrale du serre-semelle au contact avec la tige de la chaussure.

La base de la mâchoire est articulée à la platine 12 autour d'un axe 20 transversal et horizontal. Par exemple, tel que cela est représenté, la base de la mâchoire a une largeur  
20 réduite, et la platine comprend un puits 22 dans lequel est engagée la base de la mâchoire. L'axe 20 relie la base de la mâchoire aux bordures latérales du puits.

Les dimensions du puits selon la direction longitudinale sont déterminées pour permettre à la mâchoire de pivoter librement entre une position de retenue où la mâchoire est dressée verticalement, la mâchoire est représentée dans cette position dans les figures 1 et 3,  
25 et une position de libération où la mâchoire est basculée sur l'avant, les figures 2 et 6 illustrent cette position. De préférence, des butées limitent le basculement de la mâchoire au-delà de chacune de ces deux positions. Ces butées sont par exemple les rebords longitudinaux du puits. Toute autre butée peut aussi convenir.

Pour faciliter l'ouverture de la mâchoire lors de sa libération, l'axe 20 est situé dans la  
30 partie avant de la mâchoire, en avant des ailes et du serre-semelle. De façon également préférentielle les bords de fuite latéraux des ailes et le départ du serre-semelle sont inclinés. De cette façon à la libération de la mâchoire une sollicitation latérale ou verticale de la chaussure tend à faire basculer la mâchoire dans sa position d'ouverture.

Pour faciliter l'ouverture de la mâchoire, on peut prévoir un ressort, par exemple un  
35 ressort de torsion monté sur l'axe 20. Un tel ressort n'est pas visible dans les figures.

Un basculeur 25 à deux branches pilote l'ouverture de la mâchoire à la manière d'un verrou. Le basculeur est articulé autour d'un axe transversal 26 porté par le corps 27 du bloc de déclenchement.

Dans la position de retenue de la mâchoire illustrée en figure 3, le basculeur retient la mâchoire par sa branche supérieure 28. La branche est orientée de telle façon que l'appui de la mâchoire génère une composante de force qui passe par l'axe 26 pour que le basculeur fonctionne à la manière d'un verrou. La longueur de la branche 28 est déterminée pour bloquer la mâchoire dans sa position dressée de retenue en empêchant son basculement vers l'avant.

Pour libérer la mâchoire, la branche 28 est basculée vers le haut autour de son axe 26 comme le montre la figure 5. La mâchoire ainsi libérée a la possibilité de basculer vers l'avant en s'engageant sous la branche 28 comme le montre la figure 6.

On peut prévoir une butée par exemple issue du corps pour limiter la course de basculement de la branche 28.

De préférence, comme cela est représentée dans les figures, l'extrémité de la branche 28 porte un galet de contact avec la mâchoire.

Le basculeur est rappelé élastiquement dans sa position de retenue de la mâchoire par un ressort de torsion 30 qui est situé au niveau de l'axe 26, et il est maintenu dans cette position par une butée qui est par exemple issue du corps 27.

Le mouvement du basculeur 25 dans sa position de libération de la mâchoire est lui-même piloté par un vérin pneumatique 38 dont la tige 39 est prévue pour entrer en contact avec la branche inférieure 35 du basculeur.

Le corps du vérin pneumatique 38 est fixé solidairement à la platine 12. Sa tige est mobile entre une position rentrée illustrée en figure 3 et une position sortie illustrée en figure 5. Dans la position rentrée la tige n'exerce aucune action sur le basculeur 25 qui est lui-même en position de retenue de la mâchoire sous l'action du ressort de rappel 30. Dans la position sortie la tige 39 repousse la branche 35 pour basculer le basculeur 25 dans sa position de libération.

Le vérin possède de préférence un ressort interne qui rappelle la tige en position rentrée.

Et la sortie de la tige est commandée par une électrovanne 40 pilotée par un circuit de traitement électronique qui sera décrit ultérieurement.

L'électrovanne est reliée à un réservoir 42 qui contient un gaz sous pression par exemple de l'air ou tout autre gaz approprié. Ce réservoir peut être rempli de gaz sous pression par l'intermédiaire d'un embout 43.

Le bloc de déclenchement fonctionne de la façon suivante. A l'engagement de la chaussure, la mâchoire est maintenue en position de retenue par le basculeur, le skieur engage la chaussure dans la mâchoire avant et immobilise la chaussure sur le ski à l'aide du bloc de retenue arrière 6.

Pour libérer la chaussure une impulsion électrique est envoyée à l'électrovanne 40 qui envoie une quantité de gaz sous pression dans le vérin 38, la tige du vérin repousse le

basculeur 25 dans sa position de libération. La mâchoire 15 peut alors basculer vers l'avant libérant ainsi la chaussure. A l'extinction du signal électrique l'électrovanne met à l'air libre la chambre active du vérin, et la tige du vérin est rappelée en position rentrée par le ressort.

Il suffit alors de basculer la mâchoire dans sa position de retenue pour que le basculeur 25 revienne dans sa position de retenue sous l'action du ressort 30. En variante on pourrait prévoir une rampe entre le basculeur et la mâchoire pour qu'une fois le vérin rétracté le basculeur ramène la mâchoire en position fermée sous l'action de son ressort de rappel.

On pourrait adopter d'autres variantes de construction pour le bloc de déclenchement. Par exemple comme l'illustre la figure 7, on pourrait utiliser une cartouche de gaz reliée à un détenteur 51 au lieu du réservoir 42. La cartouche renferme du gaz sous haute pression, et le détenteur délivre à l'électrovanne et au vérin du gaz sous basse pression. De plus cette pression est constante, si bien que la baisse de pression dans la cartouche au fur et à mesure des déclenchements n'affecte pas les conditions de déclenchement. Lorsque la pression de la cartouche descend en deçà d'une valeur déterminée, elle est échangée avec une cartouche neuve. La cartouche 50 peut être de même type que les cartouches de gaz utilisées pour les armes de tir de loisir, les extincteurs ou les bombes de regonflage de pneumatiques.

On pense qu'une telle cartouche de gaz permet de réaliser plus de cinquante déclenchements successifs.

Egalement on pourrait utiliser un autre mode de construction du basculeur qui pilote l'ouverture de la mâchoire.

L'impulsion électrique qui pilote l'ouverture de la mâchoire est délivrée par un module 52 d'analyse et de traitement des contraintes entre la chaussure et le ski.

Ce module est représenté de façon schématique dans la figure 8.

Il comprend un capteur de contrainte 53 qui délivre un ou des signaux en rapport avec les sollicitations entre la chaussure et le ski. Ce capteur est formé par exemple par un ensemble de jauges de contraintes disposées sur une plaquette dans une disposition apte à réagir aux contraintes entre la chaussure et le ski.

La figure 9 illustre un mode de montage des jauges de contraintes. Le capteur se trouve disposé sur une platine 54 de support du bloc de déclenchement.

La platine comprend une première partie en forme de "U" qui est prévue pour être fixée solidairement au ski par tout moyen approprié, par exemple des vis.

Une seconde partie 56 en forme de "T" est reliée à la base 57 de la première partie, avec une branche médiane 58 engagée entre les deux branches latérales 55 de la première partie, et une branche transversale supérieure qui supporte en particulier la zone du bloc de retenue sur laquelle la chaussure repose. Le bloc de retenue est relié solidairement à cette seconde partie par tout moyen approprié, notamment des vis.

La seconde partie est maintenue surélevée par rapport à la surface supérieure du ski. Selon le mode de réalisation illustré une cale 60 en forme de "U" est placée sous la première partie de la platine 54.

5 Le capteur 53 se trouve situé à la base de la branche médiane 58 qui est une zone de flexion où se manifestent les déformations de la platine-résultant des contraintes exercées par la chaussure sur le ski.

Il est ainsi possible de capter un effort latéral, un effort vertical ou une sollicitation en torsion de la chaussure. Les jauges de contraintes sont disposées sur leur plaquette de façon à réagir à ces différentes contraintes.

10 En variante la cale 60 et la platine pourraient être monobloc ou tout autre moyen pourrait convenir pour maintenir surélevée la seconde partie 56 en "T".

Le capteur 53 est relié à un circuit de traitement 54. Ce circuit analyse les signaux issus du capteur 53 et les compare à un seuil de déclenchement. Lorsque le seuil de déclenchement est atteint, le circuit de traitement envoie à l'électrovanne 40 pendant une durée déterminée  
15 un signal de déclenchement qui provoque la sortie du vérin 38.

Le traitement du signal issu des capteurs est réalisé de toute façon approprié. Par exemple le traitement peut faire intervenir des paramètres tels que l'intensité du signal et la durée tel que cela est décrit dans la demande de brevet FR 2 363 343, ou encore FR 2 351 678 au nom du demandeur. D'autres modes de traitement du signal peuvent aussi convenir.

20 Ainsi pour l'ensemble de retenue de l'invention, seul le circuit de traitement nécessite une source d'alimentation électrique. La consommation du circuit de traitement est relativement faible, de ce fait il est suffisant d'utiliser une petite batterie. L'énergie qui pilote le bloc de déclenchement est de type pneumatique à l'exclusion d'une source autre, notamment électrique ou mécanique. Cette énergie pneumatique a l'avantage de pouvoir  
25 fournir une puissance importante sous un volume et un poids faible.

Naturellement l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation qui vient d'être décrit et des variantes de mise en oeuvre sont possibles.

Notamment, au lieu que le bloc de déclenchement retienne l'avant de la chaussure, -il- serait possible de la placer sur l'arrière, ou encore de placer un bloc sur l'avant et un bloc sur  
30 l'arrière. De plus, la mâchoire pourrait retenir d'autres organes d'accrochage de la chaussure que ses embouts avant et arrière. Ce pourrait être par exemple des plots en saillie par rapport à la semelle de chaussure, ou encore une plaque rapportée à la semelle de chaussure, ou tout autre moyen approprié.

Une autre possibilité serait de loger dans la semelle de chaussure la réserve d'air et le  
35 mécanisme de libération de la chaussure.

Selon une autre variante, on inverse le mode de fonctionnement du vérin et de l'électrovanne. C'est-à-dire que le vérin est maintenu en position rentrée par le gaz sous

pression. En cas de libération de la chaussure l'électrovanne laisse échapper le gaz, et la tige du vérin est envoyée en position sortie sous l'action de son ressort de rappel.

D'autres variantes sont aussi possibles.

Enfin l'invention n'est pas limitée au ski alpin, elle s'applique à tous les engins de glisse  
5 ou de roulage où la chaussure est retenue de façon libérable sur l'engin.

## REVENDICATIONS

1- Ensemble de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse comprenant un bloc de déclenchement ayant au moins une mâchoire (15) de retenue d'un organe d'accrochage de la chaussure, la mâchoire (15) étant mobile entre une position fermée où elle retient ledit organe d'accrochage et une position ouverte où elle libère l'organe d'accrochage, la mâchoire étant maintenue en position fermée par un verrou mobile (25), caractérisé par le fait que le mouvement du verrou (25) est piloté par une source d'énergie pneumatique à l'exclusion de toute autre énergie.

2- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'énergie pneumatique est délivrée par une électrovanne (40) reliée à un réservoir (42, 50) de gaz sous pression.

3- Ensemble selon la revendication 2, caractérisé par le fait qu'un détendeur (51) est placé à la sortie du réservoir de gaz (50).

4- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le verrou mobile est basculé par un vérin pneumatique (38) dans sa position où il permet l'ouverture de la mâchoire.

5- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le verrou (25) est un basculeur mobile autour d'un axe (26) avec une branche supérieure (28) orientée dans la position de fermeture de la mâchoire (15) pour que la composante d'effort passe par l'axe (26) de rotation du basculeur.

6- Ensemble selon la revendication 5, caractérisé par le fait que le verrou (25) est rappelé élastiquement en position de fermeture de la mâchoire par un ressort (30).

7- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait que le bloc de déclenchement est monté sur une platine ayant une zone de flexion (58) où sont placées des jauges de contrainte.

8- Ensemble selon la revendication 1, caractérisé par le fait qu'une cale (60) est placée sous la platine (54) de façon à surélever la zone de flexion (58).

9- Ensemble selon les revendications 2 et 7, caractérisé par le fait qu'un circuit de traitement (54) relie les jauges de contraintes à l'électrovanne et délivre à l'électrovanne un signal d'ouverture de la mâchoire.

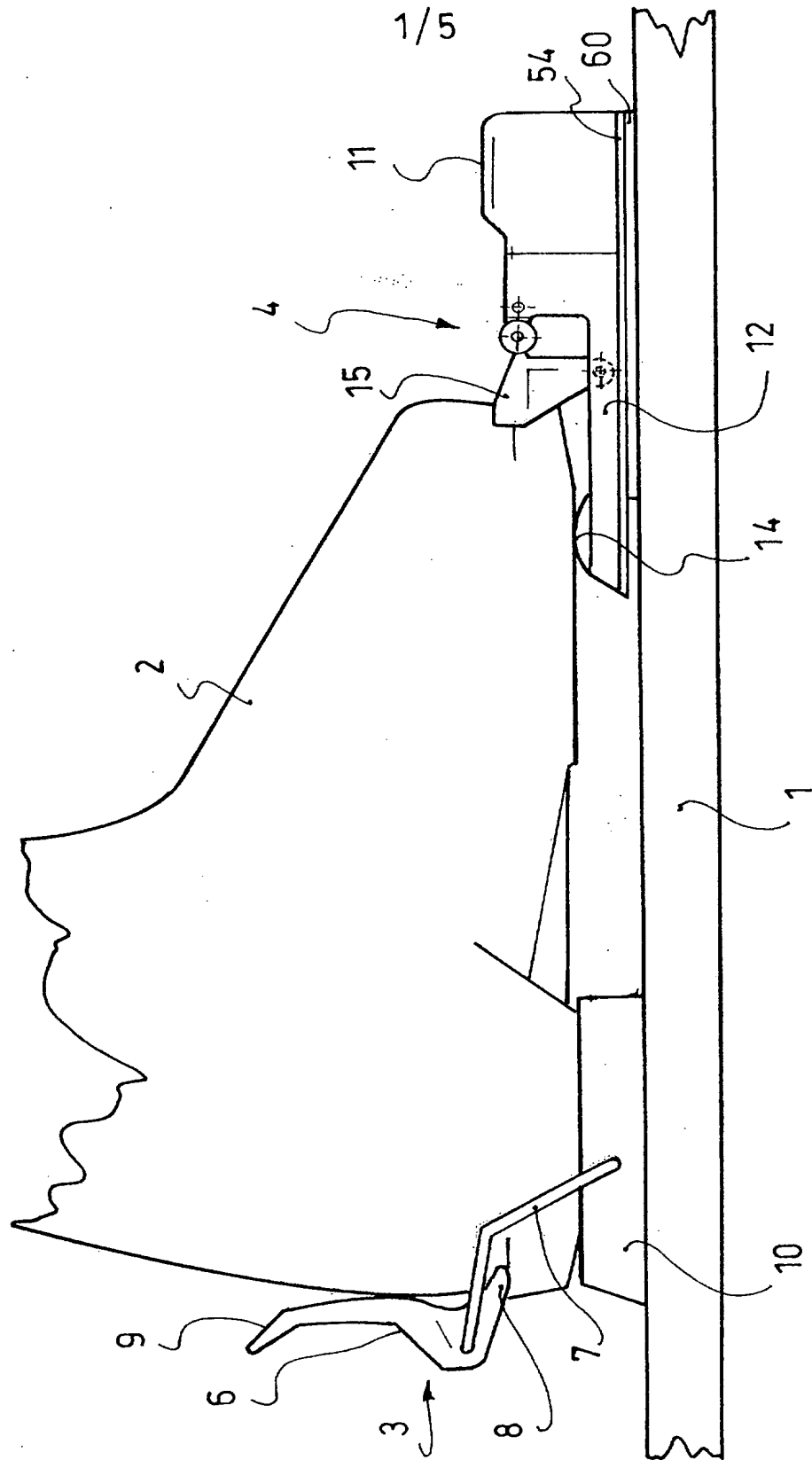
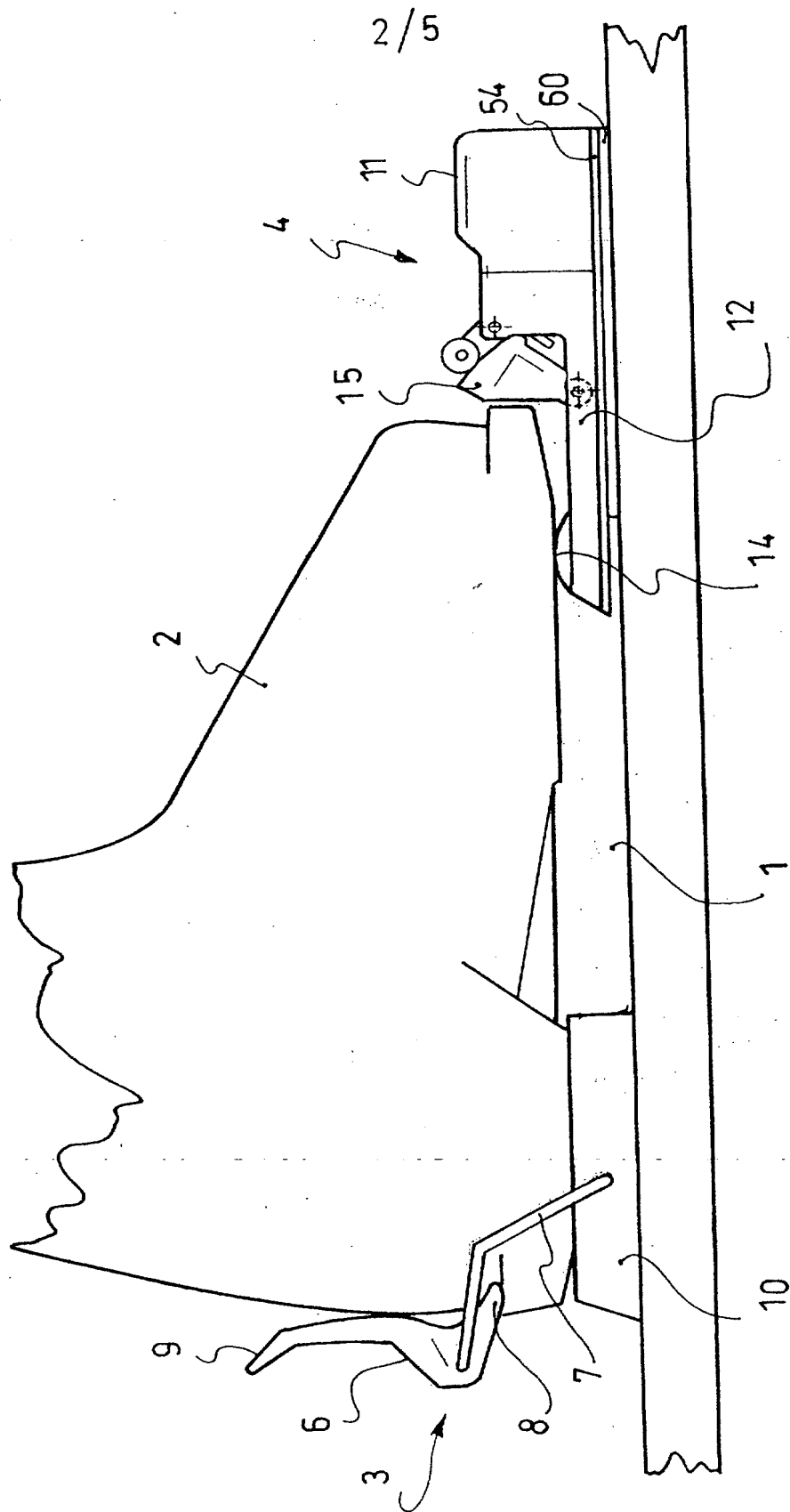


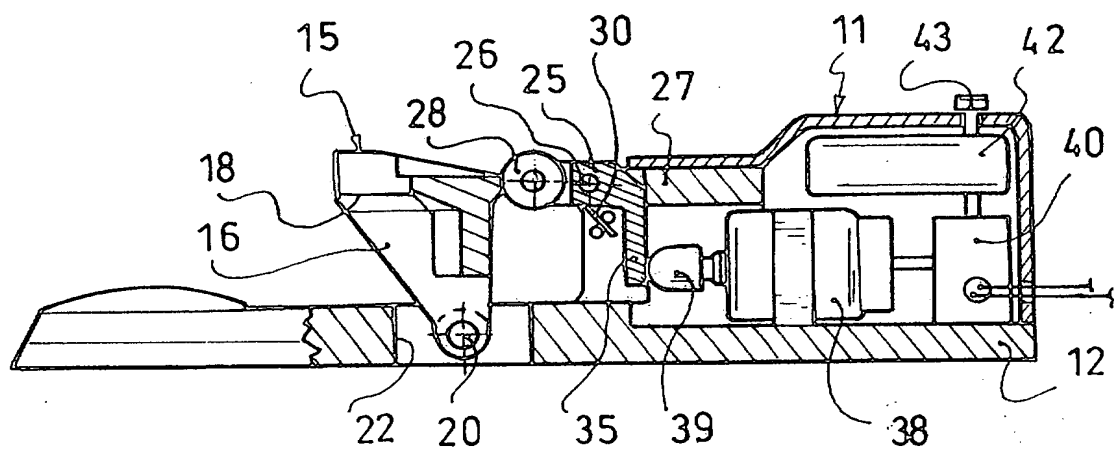
Fig. 1



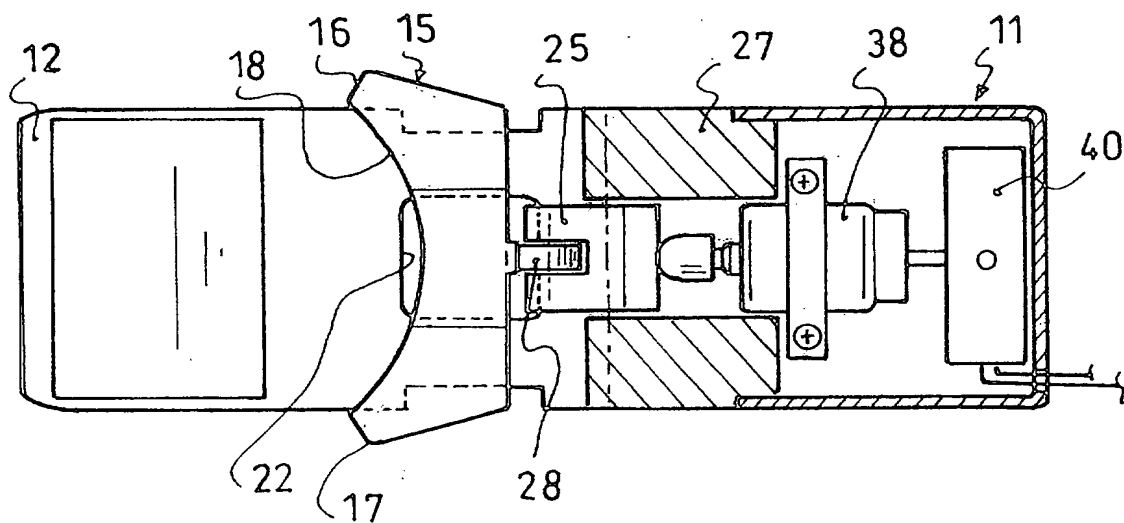


3 / 5

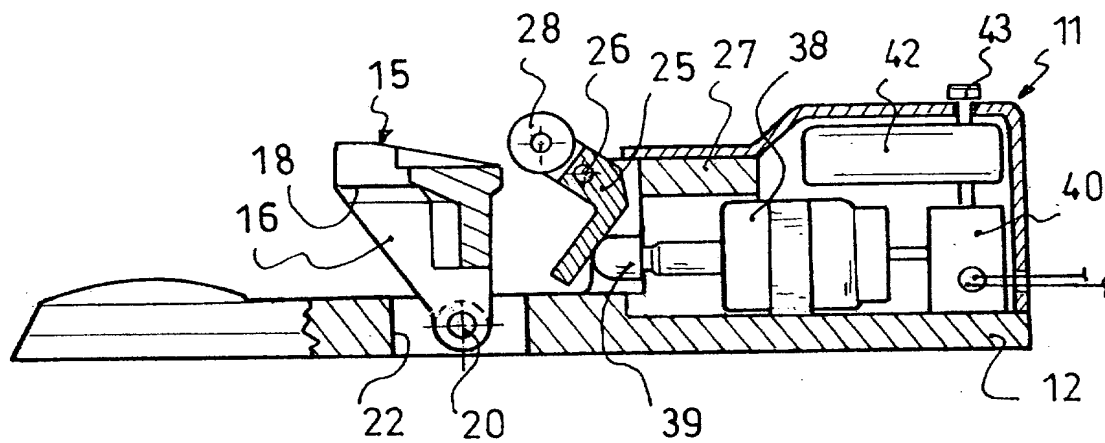
*Fig. 3*



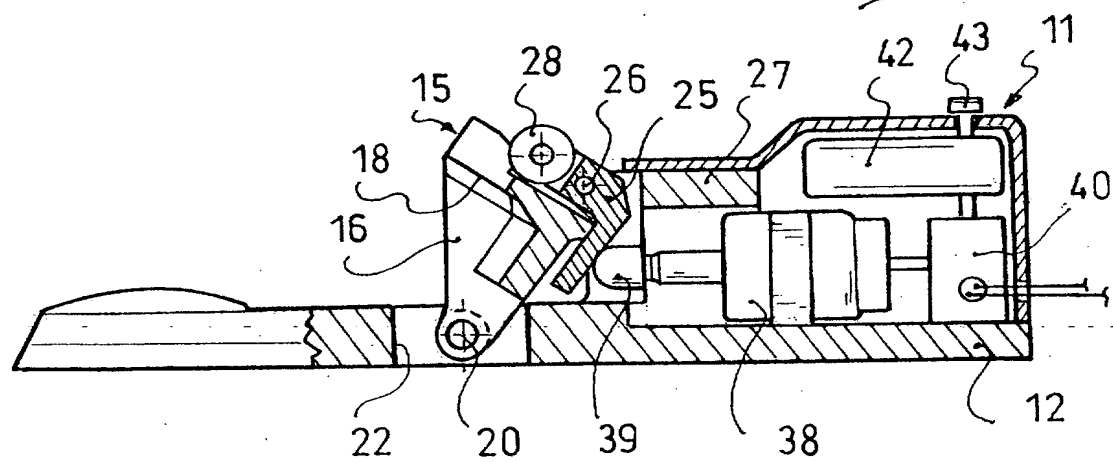
*Fig. 4*



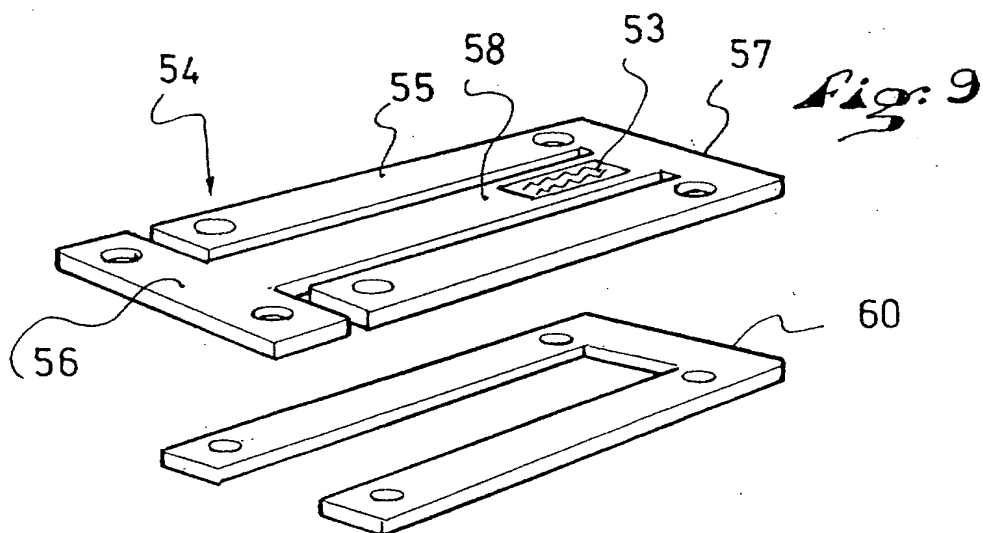
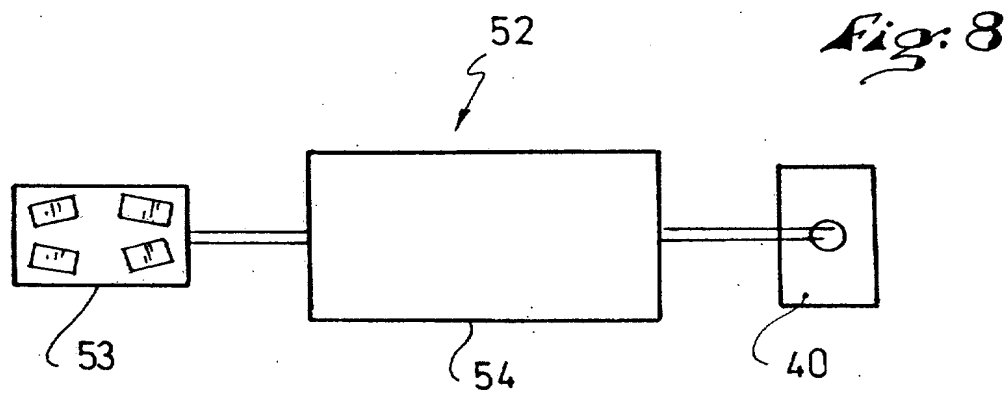
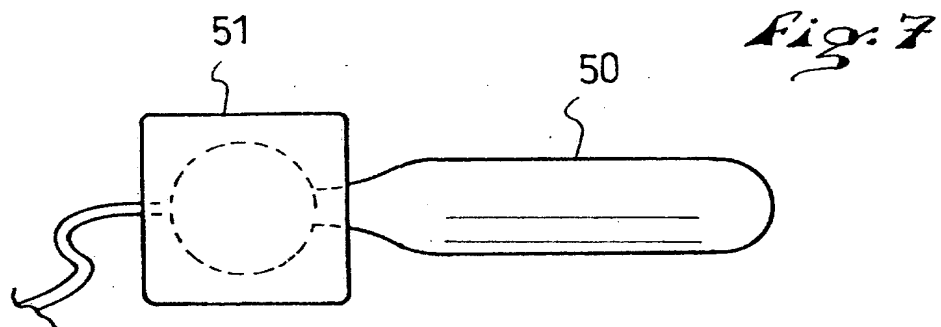
*Fig. 5*



*Fig. 6*



5/5





DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

**BREVET D'INVENTION****CERTIFICAT D'UTILITÉ**

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11235°02

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

DB 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif)		S 1015/FR - BL/MB	
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL		0210119	
<b>TITRE DE L'INVENTION</b> (200 caractères ou espaces maximum) Ensemble de retenue d'une chaussure sur une planche de glisse			
<b>LE(S) DEMANDEUR(S) :</b> SALOMON S.A. Société Anonyme à Directoire et Conseil de Surveillance Lieudit La Ravoire 74370 METZ-TESSY FRANCE			
<b>DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) :</b> (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		RIGAL	
Prénoms		Jean-Pierre	
Adresse	Rue	Grésy	
	Code postal et ville	74330	LA BALME DE SILLINGY - FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		SALOMON S.A.	
Nom		MERINO	
Prénoms		Jean-François	
Adresse	Rue	95 Rue du Château	
	Code postal et ville	74330	EPAGNY - FRANCE
Société d'appartenance (facultatif)		SALOMON S.A.	
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
<b>DATE ET SIGNATURE(S)</b> <b>DU (DES) DEMANDEUR(S)</b> <b>OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) SALOMON S.A. Benoît LEJEUNE Ingénieur Brevets		Metz-Tessy, le 01 août 2002	